



<b>Cliente</b> <b>Planta</b> <b>Contacto</b> <b>Procedencia</b> <b>Fecha recepción</b> <b>Fecha informe</b> <b>Muestreo por</b>	<b>ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL</b> YPF S.A - LAS HERAS 1 Fabian Medina ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL 13/03/2024 15/03/2024 - Realizado entre 13/03/2024 y 14/03/2024 Realizado por el cliente		<b>Equipo</b> <b>Marca</b> <b>Modelo</b> <b>Nro de serie</b> <b>Lubricante</b> <b>Rótulo</b>		<b>404339</b> Tandem Tandem - YPF VECTIS G 740		<b>Componente</b> <b>Volumen (L)</b> <b>Agregado</b> <b>Cambio lubricante</b> <b>Cambio filtro</b> <b>Nro. informe</b>		Motor a Gas - Caterpillar - G3306NA - - No No 24030720	
---	---	--	---	--	--	--	---	--	---	--

### INFORME (056569 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km	
1	24030720 26/02/2024	Equipo 38320hs Componente -hs Lubricante 888hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y sulfatación se encuentran elevados, el valor de nitración dentro del rango normal. El TBN es bajo. Valor de acidez (TAN) muy elevado. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. Se detecta presencia con agua reportable. Se detecta contaminación con glicol reportable. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda cambiar ya que los valores de oxidación, nitración y acidez (TAN) son elevados. Presencia de agua y la contaminación con glicol. A fin de observar la evolución tome una muestra a las 250 Hs.
2	24011803 16/01/2024	Equipo 37455hs Componente -hs Lubricante 24hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) aceptable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con agua reportable. Se detecta contaminación con glicol reportable. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda verificar origen de contaminación con glicol. A fin de observar la evolución tome una muestra a las 250 Hs.
3	24010182 03/01/2024	Equipo 36844hs Componente -hs Lubricante 688hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) aceptable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con agua reportable. Se detecta contaminación con glicol reportable. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar origen de contaminación con glicol y cambiar el aceite bajo riesgo de falla. A fin de observar la evolución tome una muestra a las 250 Hs.
4	23120377 07/12/2023	Equipo -hs Componente -hs Lubricante 36160hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) es aceptable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra a la próxima PM.

### DATOS ANALÍTICOS:

	Fe	Cr	Mo	Al	Cu	Pb	Sn	Ag	Ni	V	Ti	Si	Na	K	B	Mg	Ca	Ba	Zn	P	S	Cl	Hollín	Comb	Agua	Glicol	Ox	NOx	SOx	PQI	TBN	TAN	pH In
1	12	<1	29	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	3	116	114	7	3	1649	<1	422	439	-	-	0.1	-	964.0	152	29.70	13.60	27.10	0	2.40	4.07	4.50
2	2	<1	5	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	14	16	11	2	1527	<1	375	362	-	-	0.2	-	336.8	150	10.80	4.50	15.90	0	4.10	0.66	5.80
3	13	<1	23	6	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2	86	90	4	2	1917	<1	412	431	-	-	0.1	-	513.9	240	24.20	12.00	24.30	7	2.60	2.81	4.60
4	3	<1	4	4	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	16	17	7	1	1680	<1	353	338	-	-	0.1	-	394.6	278	12.80	4.90	17.00	0	4.20	0.68	5.00

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	154.6	16.31	111
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120.6	13.04	102
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143.0	15.08	106
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121.2	13.51	107

METODOS Y UNIDADES							
Elementos (µg/g)	ASTM D5185	Agua KF (µg/g)	ASTM D6304	Sulfatación (abs/0.1mm)	ASTM E2412	Conteo Partículas	ASTM D7647
Hollín (%)	ASTM E2412	Glicol (%)	ASTM E2412	PQI	Analex PQI	Filtración (mg/100mL)	ISO 4405
Combustible (%)	Interno	Oxidación (abs/0.1mm)	ASTM E2412	TBN (mg KOH/g)	ASTM D2896	Viscosidad (mm²/s - cSt)	ASTM D7279
Agua Crackle (%)	Interno	Nitración (abs/0.1mm)	ASTM E2412	TAN (mg KOH/g)	ASTM D974	índice de viscosidad	ASTM D2270

**Especificación suministrada por el cliente.** Se devuelve el remanente de muestras y elementos de Análisis para su disposición final, o en su defecto se conserva en el Laboratorio durante 3 meses. Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. Para cada determinación, la incertidumbre corresponde a la norma específica. Se autoriza solamente la reproducción total del presente informe. Toda información surgida a partir del análisis de la muestra en cuestión, es de carácter confidencial entre el cliente y el Laboratorio. No se divulgará ninguna información acerca de la misma, solo con el consentimiento del cliente. Cualquier otra información se considera información del propietario y se considerará confidencial. Ante requerimientos legales, el cliente será debidamente informado.

\*\*\*FIN DE INFORME\*\*\*

Firma:

Jorge Palma  
Consultor Técnico Senior